



⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **G** brauchsmust r
⑩ **DE 296 18 581 U 1**

⑥ Int. Cl. 8:
H 01 R 13/625
H 01 R 13/538

②① Aktenzeichen: 286 18 581.7
②② Anmeldetag: 24. 10. 96
④⑦ Eintragungstag: 4. 12. 97
④⑧ Bekanntmachung
im Patentblatt: 22. 1. 98

DE 296 18 581 U 1

⑦③ Inhaber:
Siemens AG, 80333 München, DE

⑥⑥ Recherchenergebnisse nach § 7 Abs. 2 GbmG:

DE 43 01 503 C2
DE 32 29 128 C2
DE 30 22 102 C1
DE 44 04 484 A1
DE 88 14 808 U1

⑥⑤ Rundsteckverbinder mit einer Innengewinde und Bajonettverschluß aufweisenden Überwurfmutter

DE 296 18 581 U 1

24.10.96

1

Beschreibung

Rundsteckverbinder mit einer Innengewinde und Bajonettverschluß aufweisenden Überwurfmutter

5

Rundsteckverbinder können eine Überwurfmutter mit einem Innengewinde aufweisen, so daß der Rundsteckverbinder an ein Steckergegenstück mit Außengewinde anschließbar ist.

- 10 Bei Rundsteckverbindern mit Überwurfmutter besteht insbesondere in stark vibrierenden Umgebungen das Problem, daß sich die Schraubverbindungen wieder lösen können. Für rüttelfeste Verbindung zwischen Rundsteckverbinder und Steckergegenstück können dabei Innengewinde und Außengewinde miteinander ver-
15 klebt werden. Dies ist insbesondere bei sogenannten fliegenden Verbindungen, wie beispielsweise bei zusammengesteckten Verlängerungsleitungen, aber auch bei häufig wechselnden Laboraufbauten nachteilig, da sich die verklebten Schraubverbindungen nur schwierig oder überhaupt nicht oder nur durch
20 Beschädigung des Rundsteckverbinders und des Steckergegenstücks wieder lösen lassen.

Aufgabe der Erfindung ist es somit einen Rundsteckverbinder mit Überwurfmutter so weiterzubilden, daß damit auf einfache
25 re Weise eine rüttelfeste Verbindung herstellbar ist.

Die Aufgabe wird gelöst mit dem im Anspruch 1 angegebenen Rundsteckverbinder.

- 30 Vorteil des erfindungsgemäßen Rundsteckverbinders ist es, daß dieser einerseits wie bisher an Steckergegenstücke mit Außengewinde anschließbar ist. Desweiteren ist der gleiche erfindungsgemäße Rundsteckverbinder aber auch mit Steckergegen-
stücken mit Bajonettverschluß verbindbar, welche eine erhöhte
35 Rüttelsicherheit aufweisen.

24.10.96

2

- Ein Bajonettverschluß zeichnet sich vorteilhaft durch ine einfach handhabbare und schnell bewirkbare Verbindung zwischen Rundsteckverbinder und Steckergegenstück aus, welche sich auch bei starken Vibrationen nicht von selbst lösen
- 5 kann. Desweiteren aber ist eine derartige bajonettverschluß-artige Verbindung vorteilhaft einfach und ohne Zerstörung von Rundsteckverbinder und Steckergegenstück lösbar.

- Vorteilhaft ist der erfindungsgemäße Rundsteckverbinder somit
- 10 abhängig vom jeweiligen Anwendungsfall universell einerseits mit Außengewinde aufweisenden Steckergegenstücken, als auch mit Bajonettverschluß aufweisenden Steckergegenstücken verbindbar.

- 15 Weitere vorteilhafte Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Rundsteckverbinders sind in den Unteransprüchen angegeben.

- Die Erfindung wird desweiteren anhand der in den nachfolgend kurz angeführten Figuren dargestellten Ausführungsbeispielen
- 20 weiter erläutert. Dabei zeigt

- FIG 1 beispielhaft einen erfindungsgemäßen Rundsteckverbinder zum Anschluß an Steckergegenstücke, welche entweder ein Außengewinde oder einen Bajonettverschluß aufweisen,
- 25

- FIG 2 beispielhaft eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Rundsteckverbinders mit einem Flansch, sowie abgewinkelte Steckergegenstücke, welche entweder ein Außengewinde oder einen Bajonettverschluß aufweisen.
- 30

- In der Figur 1 ist beispielhaft ein erfindungsgemäßer, bevorzugt an ein Kabel K anschließbarer Rundsteckverbinder S mit
- 35 einem Steckergrundkörper GK und einer Überwurfmutter U dargestellt. Die Überwurfmutter U weist einerseits in Innengewin-

24.10.95

3

d I auf, mittels welchem der Rundsteckverbinder S mit einem Steckergegenstück SK1 verbindbar ist, welches ein Außengewinde G aufweist. Die Überwurfmutter U ist dabei auf das Außengewinde G des Steckergegenstücks SK1 aufschraubbar.

5

Erfindungsgemäßen weist die Überwurfmutter U des Rundsteckverbinders S zusätzlich wenigstens eine innenseitige profilartige Aussparung B auf, mittels welcher der Rundsteckverbinder S alternativ auch mit einem Steckergegenstück SK2 verbindbar ist, welches einen Bajonettverschluß aufweist. Ein derartiges, für einen bajonettverschlußartigen Anschluß geeignetes Steckergegenstück SK2 weist dabei bevorzugt wenigstens einen radial nach außen hervorstehenden Zapfen Z auf. Dieser greift beim Zusammenstecken mit dem Rundsteckverbinder S in die profilartige Aussparung B der Überwurfmutter U. Bevorzugt ist die Aussparung B L-förmig oder auch spiralförmig ausgebildet, so daß der Rundsteckverbinder S insbesondere durch Verdrehung der Überwurfmutter U über den Zapfen Z des Steckergegenstücks SK2 mit diesem verrastbar ist. Vorteil ist, daß sich diese Verrastung auch bei starken Vibrationen nicht von selbst lösen kann. Dabei ist die Aufschraubbarkeit der Überwurfmutter U auf Steckergegenstücke SK1 mit Außengewinde G trotz der durch die profilartige Aussparung B verursachte Unterbrechung des Innengewindes I nicht beeinträchtigt. Insbesondere kann die innenseitige profilartige Aussparung B die Wandung der Überwurfmutter U durchdringen, so daß diese auch von außen zu sehen ist, wie im Beispiel der Figur 1 dargestellt ist.

Der Rundsteckverbinder S ist somit erfindungsgemäß universell sowohl mit Steckergegenständen SK1 verbindbar, welche ein Außengewinde G aufweisen, als auch alternativ mit Steckergegenständen SK2, welche einen Bajonettverschluß bildenden Zapfen Z aufweisen. Im Beispiel der Figur 1 sind dabei Steckergegenstände SK1 und SK2 in Form von gestreckten Steckergegenkupp-

24.10.95

4

lungen dargestellt, welche bevorzugt zum Anschluß an Kabel K1 bzw. K2 vorgesehen sind, wie beispielsweise Zuleitungs- oder Verlängerungskabel.

- 5 In der Figur 2 ist beispielhaft eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Rundsteckverbinders 8 dargestellt, wobei die Überwurfmutter U einen bevorzugt im vorderen Randbereich radial angeordneten Flansch FL aufweist, welcher insbesondere von der profilartigen Aussparung B nicht durchdrungen
10 wird. Dadurch weist die Überwurfmutter U insbesondere eine verbesserte mechanische Belastbarkeit auf.

- Desweiteren sind in der Figur 2 beispielhaft zwei weitere Ausführungsformen von bevorzugt abgewinkelten Steckergegen-
15 stücken dargestellt, welche die Bezugszeichen SK3 und SK4 aufweisen. Diese unterscheiden sich von den in der Figur 1 dargestellten Steckergegenständen SK1 und SK2 dadurch, daß diese nicht für den Anschluß an Kabel, sondern insbesondere an Gehäuse, wie beispielsweise vibrierende Motorengehäuse
20 ausgebildet sind. In der Figur 2 ist dies beispielhaft durch die Geräteanschlußflansche F1 bzw. F2 dargestellt.

- Vorteil des erfindungsgemäßen Rundsteckverbinders 8 ist, daß dieser einerseits mit Außengewinde G aufweisenden Steckerge-
25 genständen SK1, SK3, als auch mit Bajonettverschluß aufweisenden Steckergegenständen SK2 bzw. SK4 verbindbar ist.

24.10.98

5

Schutzansprüche

1. Rundsteckverbinder (S) mit einem Steckergrundkörper (GK) und einer Überwurfmutter (U), wobei die Überwurfmutter (U)
5 aufweist
 - a) ein Innengewinde (I) zum Anschluß des Rundsteckverbinders (S) an ein Steckergegenstück (SK1, SK3) mit Außengewinde (G), und
10
 - b) wenigstens eine innenseitige profilartige Aussparung (B) zum bajonettverschlußartigen Anschluß des Rundsteckverbinders (S) an ein Steckergegenstück (SK2, SK4) mit Außenzapfen (Z).
15
2. Rundsteckverbinder (S) nach Anspruch 1, wobei die profilartige Aussparung (B) in der Überwurfmutter (U) L-förmig ist.
20
3. Rundsteckverbinder (S) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, wobei die profilartige Aussparung (B) die Wandung der Überwurfmutter (U) durchdringt.
25
4. Rundsteckverbinder (S) nach Anspruch 3, wobei die Überwurfmutter (U) einen von der profilartigen Aussparung (B) nicht durchdrungenen Flansch (FL) aufweist.

24.10.96

1/1

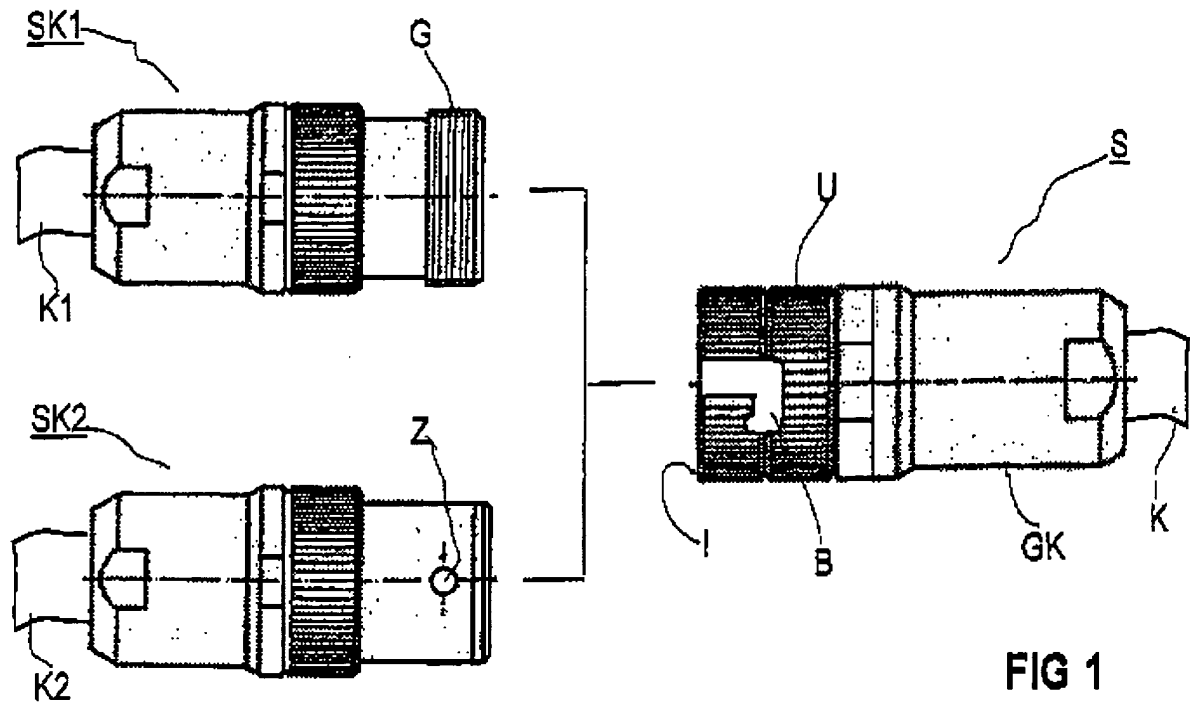


FIG 1

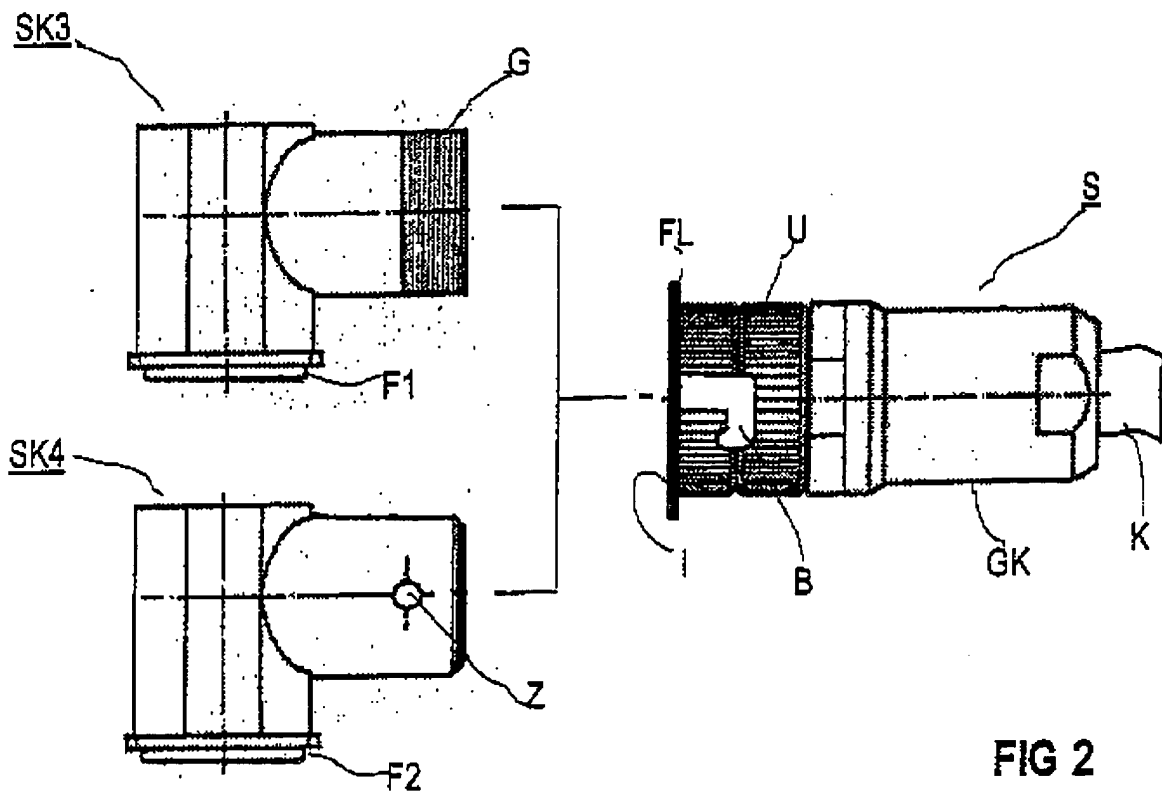


FIG 2